

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-211495

(43)Date of publication of application : 22.08.1990

(51)Int.Cl.

G09F 9/40

H01J 31/00

H04N 5/66

H04N 5/68

(21)Application number : 01-033274

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 13.02.1989

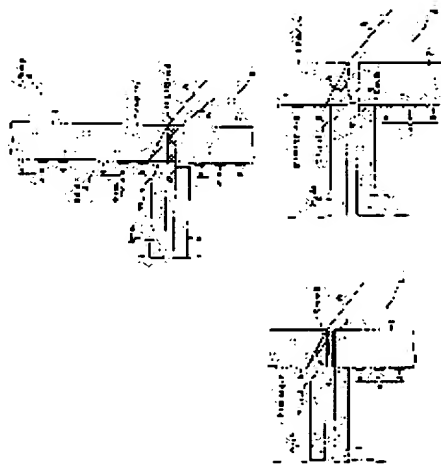
(72)Inventor : NATORI TAKEHISA

(54) LARGE-SCREEN DISPLAY DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To widen the angle of observable field by arranging a light transmissive material whose refractive index is close to that of the panels of cathode-ray tube bodies between adjacent tubes of the large-screen display device constituted by arranging cathode-ray tubes in a matrix.

CONSTITUTION: The light transmissive material 13 whose refractive index is close to that of the panel 2 is arranged between adjacent cathode-ray tubes 8 of the large-screen display device. Consequently, even if the angle between the outermost end picture element and panel front surface end part decreases, light I1 which passes through the panel flank among lights emitted by picture elements is projected from the same surface as the panel front surface as well as light I2 passing through the panel front surface end part and the disorder of an image at a part nearby the panel end is eliminated to increase the angle of field where an image of good quality is seen. Instead of arranging the material 13, the peripheral flank of the panel is formed into a light absorbing surface 14 or light scattering surface 15 to cut off or scatter the unnecessary light I1, thereby increasing the angle of field as well.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

⑫ 公開特許公報(A) 平2-211495

⑬ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)8月22日

G 09 F 9/40
H 01 J 31/00
H 04 N 5/66
5/68

C 6422-5C
B 6722-5C
D 7605-5C
C 7605-5C

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全12頁)

⑮ 発明の名称 大画面表示装置

⑯ 特 願 平1-33274

⑰ 出 願 平1(1989)2月13日

⑱ 発 明 者 名 取 武 久 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

⑲ 出 願 人 ソニー株式会社 東京都品川区北品川6丁目7番35号

⑳ 代 理 人 弁理士 松隈 秀盛

明 細 書

発明の名称 大画面表示装置

特許請求の範囲

1. 陰極線管をマトリックス配置してなる大画面表示装置において、

各隣接する上記陰極線管の間に屈折率が管体のパネルに近い値で且つ透光性の物質を配して成る大画面表示装置。

2. 陰極線管をマトリックス配置してなる大画面表示装置において、

上記陰極線管の側端面を光散乱面又は光吸収面として成る大画面表示装置。

発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、陰極線管をマトリックス配置してなる大画面表示装置に関する。

〔発明の概要〕

本発明は、陰極線管をマトリックス配置してなる大画面表示装置において、隣接する陰極線管の

間に屈折率が管体のパネルに近い値で且つ透光性の物質を配することによって、観視可能な視野角を広げるようにしたものである。

また、本発明は、陰極線管をマトリックス配置してなる大画面表示装置において、陰極線管の側端面を光散乱面又は光吸収面とすることによって、不要光を減少させ又は遮えぎって観視可能な視野角を広げるようにしたものである。

〔従来の技術〕

従来、大画面表示装置として、例えば第13図に示すように既存の陰極線管(41)をマトリックス配置して構成したもの、或いは液晶表示素子を同様にマトリックス配置して構成したものが知られている。

また、第14図に示すように、前面パネル(31)、背面パネル(図示せず)及び側板(32)からなるガラス管体(33)内に絵素となる緑、赤、青の3原色蛍光体層(G)、(R)、(B)からなるいわゆる蛍光体トリオ(34)を複数例えば図示のように8組有

した8素子表示素子等が提案されている(特開昭60-191703号参照)。この表示素子(35)を2次元配列して図示の如く大画面表示装置を構成するようにしている。この表示装置は、屋外でも輝度が十分で鮮明な画像を再生できる。

(発明が解決しようとする課題)

一方、本出願人は先に大画面表示装置として、管体のパネル内面に短冊状の赤、緑、青の蛍光体層からの蛍光体トリオを複数组所定の配列ピッチで配してなる蛍光面を形成し、単電子ビームで走査するようにして成る陰極線管を多数マトリックス配置して構成する大画面表示装置を提案した。

第15図はかかる大画面表示装置の要部の断面を示す。(8)は表示セルとなる陰極線管であり、各陰極線管(8)は、平面パネル(2)にファンネル(3)をフリット(12)を介して接合一体化して管体(1)が構成され、その平面パネル(2)の内面に赤、緑、青の蛍光体層R、G、Bによる蛍光体トリオ(4)を複数组所定ピッチPで配列した蛍光面(5)が形成されて成る。

(課題を解決するための手段)

本発明の大画面表示装置即ち陰極線管をマトリックス配置してなる大画面表示装置は各隣接する陰極線管(8)の間に屈折率が管体のパネル(2)に近い値で且つ透光性の物質(13)を配して構成する。

また、本発明の陰極線管をマトリックス配置してなる大画面表示装置は、陰極線管(8)の側端面を光散乱面(15)又は光吸収面(14)となるように形成して構成する。

(作用)

本発明の大画面表示装置によれば、各隣接する陰極線管(8)の間に、屈折率がパネル(2)に近い値で且つ透光性の物質(13)を配することにより、最外端画素とパネル前面端部とのなす角 α が小さくなくても、第5図に示すように最外端の画素で発光した光のうちパネル側面を通る光(L_1)は、物質(13)を通してパネル前面端部を通る光(L_2)と同様にパネル前面と同一の面より出射されることになる。従ってパネル端近傍部での画像の乱れ

この大画面表示装置では隣り合う陰極線管(8)間の蛍光体トリオ(4)もピッチPで配列されるので縦ぎ目は目立たない。

ところで、蛍光体トリオ(4)のピッチPを小さくして高解像度化を図るためには、管体(1)の側面側壁部即ちファンネル(3)の厚みを薄くし、最外端の画素即ち蛍光体トリオ(4)をパネル(2)の端により近づけねばならないが、このような構成にすると、最外端画素と平面パネル(2)の前面端部とのなす角 α が小さくなり、観視可能な視野角が狭くなってしまふという問題が生ずる。即ち、最外端の蛍光体層例えば青蛍光体層Bで発光した光としては、パネル前面端部を過って出射する光(L_2)とパネル側面を過って出射する光(L_1)が存在することにより、パネル端近傍部では乱れた画像(A)となり、これがため、きれいな画像として見える視野角が狭くなる。

本発明は、上述の点に鑑み、高解像化しても広い視野角が得られる大画面表示装置を提供するものである。

は回避され、きれいな画像として見える視野角が広がる。

また、物質(13)に代えて陰極線管(8)の側端面即ちパネルの周側面を光吸収面(14)とすることによって、第6図に示すようにパネル側面を通る所謂不要光(L_1)は、この光吸収面(14)に遮ぎられて出射されなくなり、上例と同様に視野角が広がる。

さらに物質(13)に代えて陰極線管(8)の側端面即ちパネルの周側面を光散乱面(15)とすることにより、第7図に示すようにパネル側面を通る不要光(L_1)は光散乱面(15)で散乱して減少する。従って、この場合も上例と同様に視野角が広がる。

(実施例)

以下、第1図～第12図を参照して本発明の実施例を説明する。

第1図は、本実施例に係る陰極線管(即ち大画面用表示素子として適用可能な陰極線管)の側断面図、第2図はその正面図である。

同図中、(1)は管体を示し、これはガラスよりなる平面パネル(2)及びネック部一体のファンネル(3)とから形成される。平面パネル(2)は板ガラスにて形成され、そのパネル内面に複数组の絵素となる短冊状の蛍光表示部、即ち本実施例では横8組×縦8組の合計64組のいわゆる蛍光体トリオ(4)からなる蛍光面(5)が形成される。この蛍光体トリオ(4)は第2図に示すように、長さL、幅Wを有する青発光、赤発光、緑発光の蛍光体層(B)、(R)、(G)にて構成され、所定のピッチPで且つその長手方向が表示面(9)に対して水平方向、即ちX方向に沿って配列される。蛍光体層(B)、(R)、(G)以外の面には光吸収層が形成される。平面パネル(2)及びファンネル(3)はフリット(12)を介して互に突き合され接合一体化される。

蛍光体トリオ(4)の形成としては、印刷法、スラリー法のどちらでも良い。

また、電子銃(6)としては、単電子ビーム(e)を照射する電子銃が用いられる。電子ビームは、3回のスイッチング動作により一つの蛍光体トリオ(4)

の各青蛍光体層(B)、赤蛍光体層(R)及び緑蛍光体層(G)を叩くようにして偏向ヨーク(7)により垂直、水平に走査される。ビーム形状は蛍光体層の形状に対応するように横長ビーム形状(例えば長円形)であることが望ましい。

尚、本例では、蛍光体トリオ(4)がその長手方向をX方向に沿って配列させているため、従来の走査方法、即ち水平(X方向)に走査させながら蛍光体層(B)、(R)、(G)を叩くという方法ではなく、垂直(Y方向)に走査させながら蛍光体層(B)、(R)、(G)を叩くようにしている。その具体的動作、手段については後述する。

そして、本実施例においては、かかる構成の陰極線管(8)を第3図乃至第5図に示すように2次元的に多数配列し、各隣り合う陰極線管(8)間の間隔dに、即ち各陰極線管のパネル(2)間に、パネル(2)と同程度の屈折率及び同程度の膨張率を有し且つ透光性の物質例えば樹脂(13)を埋め込んで大画面表示装置(11)を構成する。樹脂(13)は平面パネル(2)の前面と同一面をなすように埋め込む。本実施

例では、陰極線管(8)を縦方向に30個、横方向に40個、計1200個配列して大画面表示装置(11)を構成する。

次に、上記大画面表示装置(11)の動作及びその動作を実現させるための回路系統の一例を第8図～第12図に基づいて説明する。

まず、アンテナ(61)で受信されたTV信号(S_i)は、チューナ(62)、ビデオ検波器(63)により複合ビデオ信号(S_v)として復調される。このビデオ信号(S_v)は輝度・クロマ処理回路(Y/C処理回路)(64)に供給され、原色信号B、R、Gとなされたのち、後段の画像処理回路(65)に供給される。

尚、上記アンテナ(61)、チューナ(62)、ビデオ検波器(63)、Y/C処理回路(64)は一般のテレビ受信用の回路で汎用の回路が使用でき、なんら特徴を有していないため詳細説明は省略する。

さて、ビデオ検波器(63)からの複合ビデオ信号(S_v)は、また同期分離回路(66)に供給され、水平同期信号(H)と垂直同期信号(V)とに分離される。

画像処理回路(65)は、フィールドメモリ回路(67)を主体として形成されており、Y/C処理回路(64)より入力されて原色信号B、R、Gをそれぞれフィールド単位でメモリする。即ち、この画像処理回路(65)には、第9図に示すように、原色信号B、R、Gに対してそれぞれ書き込み用のフィールドメモリ(WB)、(WR)、(WG)と読み出し用のフィールドメモリ(RB)、(RR)、(RG)が設けられており、合計6個のフィールドメモリが用意されている。

また、本実施例による大画面表示装置(11)は、縦方向に30個、横方向に40個、計1200個の陰極線管(8)を使用し、さらに各陰極線管(8)には $8 \times 8 = 64$ 個の蛍光体トリオ(4)が用意されているので、1つのフィールド・メモリに対して少くとも $64 \times 1200 = 76800$ 個の情報をメモリする必要がある。このために、第8図に示すように同期分離回路(66)からの水平、垂直同期信号(H)、(V)をタイミング制御回路(68)に供給し、サンプリング信号(f_{sp})として画像処理回路(65)に供給するようにしている。即ち、タイミング制御回路(68)か

らは種々のタイミング信号が得られ、上記サンプリング信号 (f_{sp}) によって原色信号 B, R, G をサンプリングすると共に、タイミング制御回路 (68) から送られてくる別のタイミング信号、即ち書き込みアドレス信号 (WA_x) 及び (WA_y) で制御することによって書き込み用のフィールドメモリ (WB), (WR), (WG) に原色信号 B, R, G を順序正しく書き込むようにする。この場合、サンプリング信号 (f_{sp}) の周波数は 76800 個のサンプリングに見合った周波数に選定してもよいが、一般的な画像用フィールドメモリでは 76800 個以上のサンプリング周波数を有しているため、その画像用フィールドメモリをそのまま用い、読出しアドレスを制御して必要情報を得るようにするのが実用的である。

上記のようにして書き込み用フィールドメモリ (WB), (WR), (WG) にライン順に書き込まれた信号は次のフィールド走査期間、例えば垂直ブランキング期間中に各陰極線管の駆動用として設けられた小型メモリ (M_1), (M_2), ... (M_{1200}) に転送される。このため、タイミング制御回路 (68) からは転送用

の制御信号 (TCS) が供給される。この制御信号 (TCS) は図示の例では 1 本の線で代表されているが、実際は、書き込み用フィールドメモリ (WB), (WR), (WG) を読出すためのアドレス信号、各陰極線管 (8) の駆動用小型メモリ (M_1), (M_2), ... (M_{1200}) に書き込むためのアドレス信号、フィールドメモリ回路 (67) と小型メモリ (M_1), (M_2), ... (M_{1200}) 間に設けたセレクト回路 (SB), (SR), (SG) を動作させる制御信号ライン等により構成される。

また、1つの小型メモリ内には上記フィールドメモリ回路 (67) と同様に、原色信号 B, R, G に対してそれぞれ書き込み用の専用メモリと読出し用専用メモリの合計 6 個の専用メモリが用意されている。そして、この専用メモリは、陰極線管 (8) に $8 \times 8 = 64$ 組の蛍光体トリオ (4) が用意されているため、少くとも 64 個の情報をメモリできるようになっている。

尚、上記フィールドメモリ回路 (67) は、説明の便宜上、読出し用フィールドメモリ (RB), (RR), (RG) 及び書き込み用フィールドメモリ (WB), (WR),

(WG) とに分けたが、本実施例では、第 10 図に示すように、1つの原色信号、例えば青の信号 (B) に対して 2つの読出し書き込み用兼用フィールドメモリ (FB_1), (FB_2) を用いて、スイッチ (S_{11}), (S_{21}) を切換えることによって、フィールドメモリ (FB_1), (FB_2) をサイクリックに読出し用又は書き込み用を選択するようにしている。例えば 1 フィールド目のデータを例えばフィールドメモリ (FB_1) に書き込む場合、スイッチ (S_{11}), (S_{21}) をそれぞれ (a), (d) 側に倒して行なう。このとき他方のフィールドメモリ (FB_2) より前回フィールドのデータを小型メモリ (M_1), (M_2), ... (M_{1200}) 側に読出すようにしてもよい。次の 2 フィールド目のデータは、スイッチ (S_{11}) を (b) 側に倒して空になった他方のフィールドメモリ (FB_2) に書き込むようにすると共に、1 フィールド目のデータをスイッチ (S_{21}) を (c) 側に倒すことによって小型メモリ (M_1), (M_2), ... (M_{1200}) 側に読出すようにする。この動作は他のフィールドメモリ (FR_1), (FR_2), (FG_1), (FG_2) でも同様に行なわれそれぞれスイッチ (S_{12}), (S_{22}),

(S_{13}), (S_{23}) により読出し、書き込みが選択される。そして、これらの動作を繰返し行って順次送られてくる原色信号 (B), (R), (G) を小型メモリ (M_1), (M_2), ... (M_{1200}) 側へ読出して行く。

この例は、スイッチ (S_{11}), (S_{12}), (S_{13}), (S_{21}), (S_{22}), (S_{23}) を同時に動かして書き込み、読出しを同時に行なうようにしたが、入力走査の垂直ブランキング期間を利用してその期間中にスイッチ (S_{11}), (S_{12}), (S_{13}) 及びスイッチ (S_{21}), (S_{22}), (S_{23}) を位相を異にして動かし、先に一方のフィールドメモリから読出しを行なうようにし、その後他のフィールドメモリに対し書き込みを行なうようにしてもよい。

また、小型メモリ (M_1), (M_2), ... (M_{1200}) についても上記フィールドメモリ回路 (67) と同様に、原色信号別に 2つの読出し、書き込み兼用の専用メモリ (MB_1), (MB_2), (MR_1), (MR_2), (MG_1), (MG_2) を有しており、スイッチ (S_{31}), (S_{32}), (S_{33}) 及びスイッチ (S_{41}), (S_{42}), (S_{43}) にてそれぞれ読出し、書き込みが選択できるようになされている。

そして、フィールドメモリ回路(67)のうち、例えばスイッチ(S_{x1})を(c)側に倒すことによって読出し状態となされたフィールドメモリ(FB_1), (FR_1), (FG_1)にメモリされた画像信号(B), (R), (G)は、次のフィールド期間(垂直ブランキング期間も含む)中に後述するようにそれぞれセレクト回路(SB), (SR), (SG)を介して小型メモリ(M_1), (M_2), ... ($M_{1,000}$)のそれぞれの専用メモリ例えば(MB_1), (MR_1), (MG_1)へと転送される。このとき、各陰極線管(8)が受持つ画像領域にしたがってフィールドメモリ(FB_1), (FR_1), (FG_1)の情報が分割されて転送されることは言うまでもない。即ち、各専用メモリ(MB_1), (MR_1), (MG_1)はそれぞれ64個の情報をメモリするように制御される。

そして、各専用メモリに転送された画像信号は、次の如く読出される。即ち、タイミング制御回路(68)から読出し用のアドレス信号(RAx), (RAy)が各小型メモリ(M_1)~($M_{1,000}$)内の各専用メモリ(MB_1), (MR_1), (MG_1)に供給される。このとき、本例では該アドレス信号(RAx), (RAy)を制御して読

出し順序が画面の垂直方向となるようになされる。その結果、各フィールドメモリ(FB_1), (FR_1), (FG_1)及び各専用メモリ(MB_1), (MR_1), (MG_1)でライン順次にかつ水平方向にメモリされた画像信号は、読出し時には画像全体でみると、第12図Aに示すように、縦方向(垂直方向)に読出されることになる。

各専用メモリ(MB_1), (MR_1), (MG_1)から上述のようにして読出された信号は、次にタイミング制御回路(68)から供給されるスイッチング信号(f_{sw})によってシリアル信号に変換される。即ち、同時に走査される各表示素子の走査位置に対応させて青蛍光体層の位置ではB用メモリスイッチ(S_b)をONにしてそれぞれのB専用メモリ(MB_1)又は(MB_2)から信号を出力させ、赤蛍光体層の位置ではR用メモリスイッチ(S_r)をONにしてそれぞれのR専用メモリ(MR_1)又は(MR_2)から信号を出力させ、緑蛍光体層の位置ではG用メモリスイッチ(S_g)をONにしてそれぞれのG専用メモリ(MG_1)又は(MG_2)から信号を出力させることにより、シリアル変換され

たB R G信号を得るようにしている。そしてこの1200個分のシリアル信号をそれぞれアンプ(AMP_1)~($AMP_{1,000}$)を介して各陰極線管(8_1)~($8_{1,000}$)に供給して画像を表示させる。

第8図ではスイッチング信号(f_{sw})が1本の制御線で示されているが、実際には第9図に示すように、3本の制御線(f_{sw1}), (f_{sw2}), (f_{sw3})を設けて、これら3本の制御線(f_{sw1}), (f_{sw2}), (f_{sw3})に第11図に示すような位相のずれたスイッチング信号を供給する構成となされる。

また、偏向についても、上述のように読出し方向を垂直方向に変更したのに対応して変更するようにしている。即ち、第12図Bに示すように同期分離回路(66)から得られた垂直同期信号($17mscc: 60Hz$)(V)に基づいて各陰極線管(8)の水平方向の偏向(H_{cn})が同時になされ、更にタイミング制御回路(68)から得られる垂直偏向信号(S_v)で各陰極線管(8)の垂直偏向(V_{cn})が同時になされる。この垂直偏向信号(S_v)は、各陰極線管(8)には垂直方向に8本のラインがあるので、この8本のライ

ンを1フィールド期間($1/60 sec$)に走査するために $8 \times 60 = 480Hz$ ($2mscc$)の周波数となる。

上記の例では屋内用を主としたことにより1200個の陰極線管しか使用していないため、入力が飛越走査の信号であっても、奇数フィールドと偶数フィールドで同じ場所を叩くことになる。これは1200個と個数の少ない陰極線管で大画面表示装置を構成した場合、垂直方向のライン数が $8 \times 30 = 240$ 本しかとれないためである(入力走査のライン数は520本と多い)。従って使用する陰極線管を倍増させて飛越走査させてもよいことは自明である。尚、本例においては、奇数フィールド、偶数フィールドのどちらかを捨てるようにしてもよい。

また、上記の例ではフィールドメモリ、専用メモリをB, R, Gに対してそれぞれ2つ設けた例を示したが、例えば転送を垂直ブランキング期間内に行なう場合は、各1つのフィールドメモリ及び専用メモリを書込み、読出して瞬時に切換えればよいので、メモリ数を半減することができる。

上述の大画面表示装置によれば、各隣り合う陰極線管(8)のパネル(2)間にパネルと同程度の屈折率及び膨張率を有し且つ透光性の樹脂(13)を埋込んで表示面全体として間隙dのない面一の表示面(9)となるように構成することにより、第5図に示すように各陰極線管(8)の最外端に位置する蛍光体層(B)(或は(C))で発光した光のうちパネル側面を通る光(ℓ_1)は樹脂(13)を通して他の光(ℓ_2)と同様に表示面(9)より出射される。従って、最外端の蛍光体トリオ(4)をパネル(2)の端部により近づけて蛍光体トリオのピッチPを小さくし高解像度化を図る場合においても、陰極線管(8)のパネル端近傍部での画像の乱れはなく、きれいな画像として見える視野角を広げることができる。

また、この大画面表示装置では表示面全面にわたって蛍光体トリオ(4)が所定の配列ピッチPで形成さるので、縦ぎ目が目立たない高品位の画像が得られる。また、画面を横の方向からみても第14図のような側端に存する蛍光体トリオ(34)のうちの最端の蛍光体(C)又は(B)が見えなくなると

いう現象はなく(この場合、良好な画像として見える視野範囲が狭まる)、従来に比して良好な画像として見える視野範囲が広いものとなる。

パネル(2)は平面パネルであるので、蛍光面(5)を印刷で作製することができ、コスト低下を図ることができる。また大画面表示装置を構成した場合大画面が一体化して見える。

第6図及び第7図は夫々本発明の他の実施例を示す。第6図の例では大画面表示装置(11)を構成する各陰極線管(8)の側端面即ちパネル周側面に例えばカーボン等による光吸収層(14)を形成する。この構成によれば、最外端の蛍光体層(B)(或は(C))からパネル側面に向う不要光(ℓ_1)は光吸収層(14)にて吸収され、外部に出射されなくなる。従って、パネル端近傍部での画像の乱れは回避され、上例と同様に大画面表示装置における視野角を広げることができる。

第7図の例では、大画面表示装置(11)を構成する各陰極線管(8)の側端面即ちパネル周側面を荒らす等して光散乱面(15)となるように形成する。こ

の構成によれば、最外端の蛍光体層(B)(或は(C))からのパネル側面に向う不要光(ℓ_1)は光散乱面(15)で散乱し、パネル側面を通して外部に出射される不要光(ℓ_1)が実質的に減少する。これによりパネル端近傍部での画像の乱れが回避され、上例と同様に大画面表示装置における視野角を広げることができる。

尚、上例では蛍光体層R、G、Bの長手方向が表示面に対して水平になるような蛍光面を有した陰極線管を多数配列して成る大画面表示装置に適用したが、その他、蛍光体層R、G、Bの長手方向が表示面に対して垂直となるような蛍光面を有し電子ビームを水平に走査させる陰極線管を多数配列して成る大画面表示装置にも適用できる。

(発明の効果)

本発明に係る大画面表示装置によれば、各隣接する陰極線管の間に屈折率がパネルに近い値で且つ透光性の物質を配するようにしたので、ファンネルの厚みを薄くして画素ピッチを小さくしてい

っても、各パネル端近傍部での画像の乱れが回避され、高解像度化した場合にも視野角を広げることができる。

また上記物質に代えて陰極線管の側端面を光散乱面又は光吸収面とすることにより、パネル端部での不要光を減少させ、又は遮ぎることができ、同様に視野角を広げることができる。

従って、高品位、高解像度で且つ大画面としての機能を充分に発揮する大画面表示装置を提供することができる。

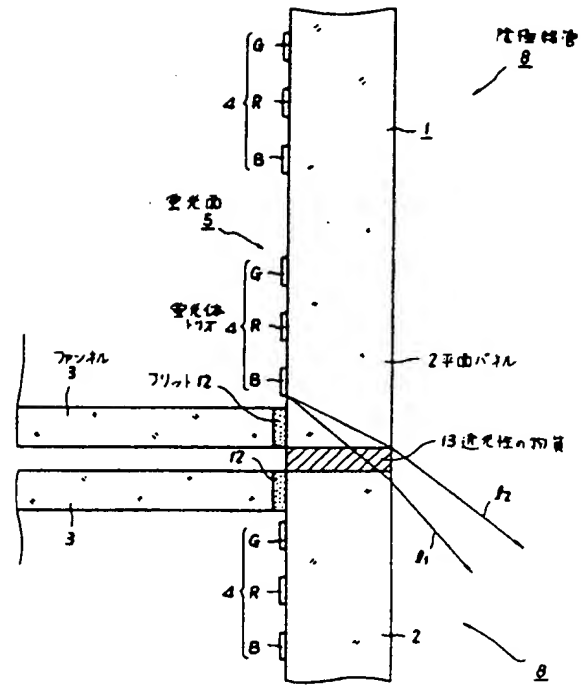
図面の簡単な説明

第1図は本発明に係る陰極線管の一例を示す断面図、第2図はその正面図、第3図は本発明に係る大画面表示装置の正面図、第4図は大画面表示装置の一例を示す要部の拡大図、第5図はその要部の断面図、第6図及び第7図は夫々本発明に係る大画面表示装置の他の例を示す要部の断面図、第8図は大画面表示装置の動作手段の一例を示すブロック図、第9図は画像処理回路の動作を示すブロック図、第10図はフィールドメモリ及び専用

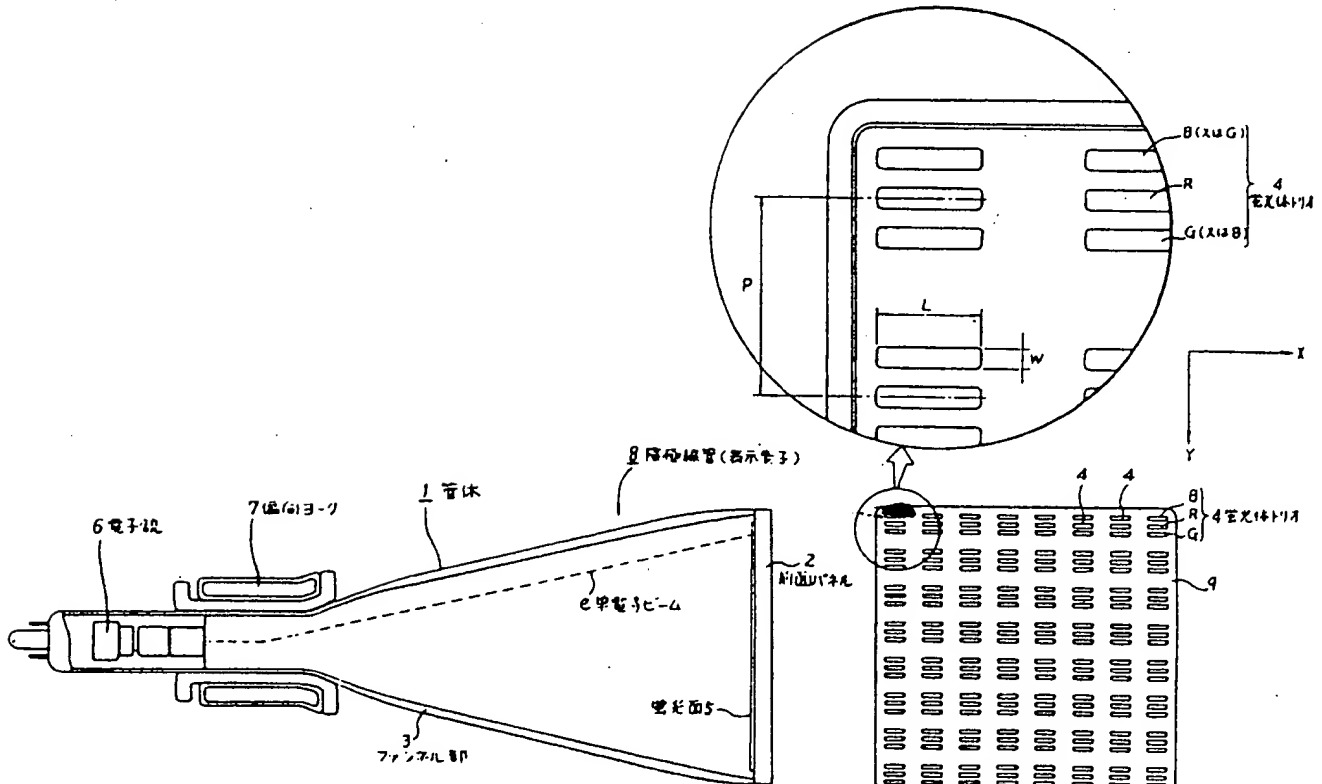
メモリの構成を示すブロック図、第11図はスイッチング信号のタイミングチャート、第12図は走査順序及び水平、垂直偏向波形を示す説明図、第13図は従来例に係る大画面表示装置を示す正面図、第14図は他の従来例に係る大画面表示装置を示す要部の正面図、第15図は本発明の説明に供する大画面表示装置の要部の断面図である。

(1)は管体、(2)は平面パネル、(3)はファンネル、(4)は蛍光体トリオ、(5)は蛍光面、(11)は大画面表示装置、(12)はフリット、(13)は樹脂、(14)は光吸収面、(15)は光散乱面である。

代理人 松隈秀盛

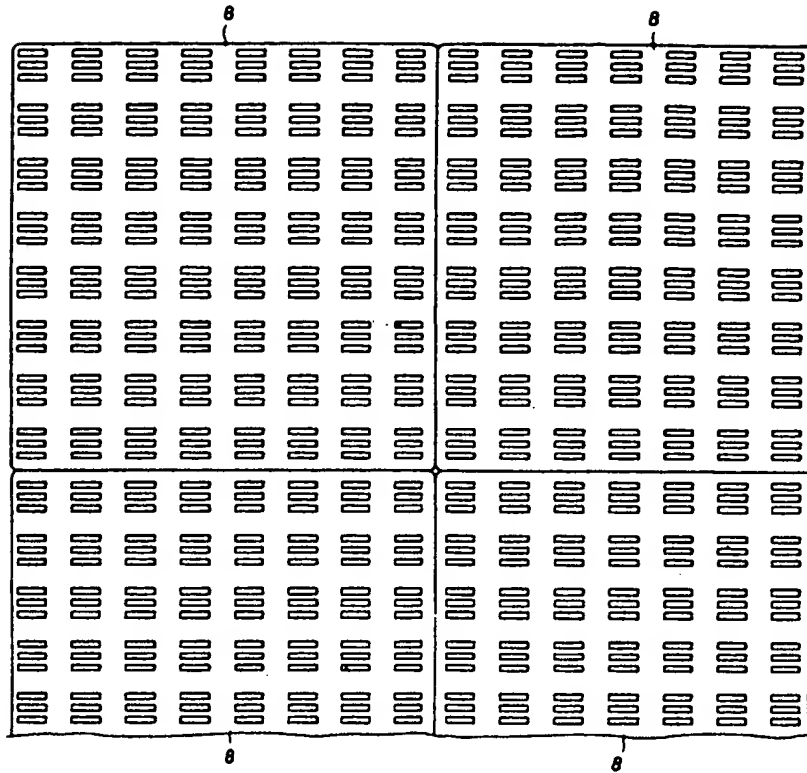


大画面表示装置の一例の要部の断面図
第 5 図

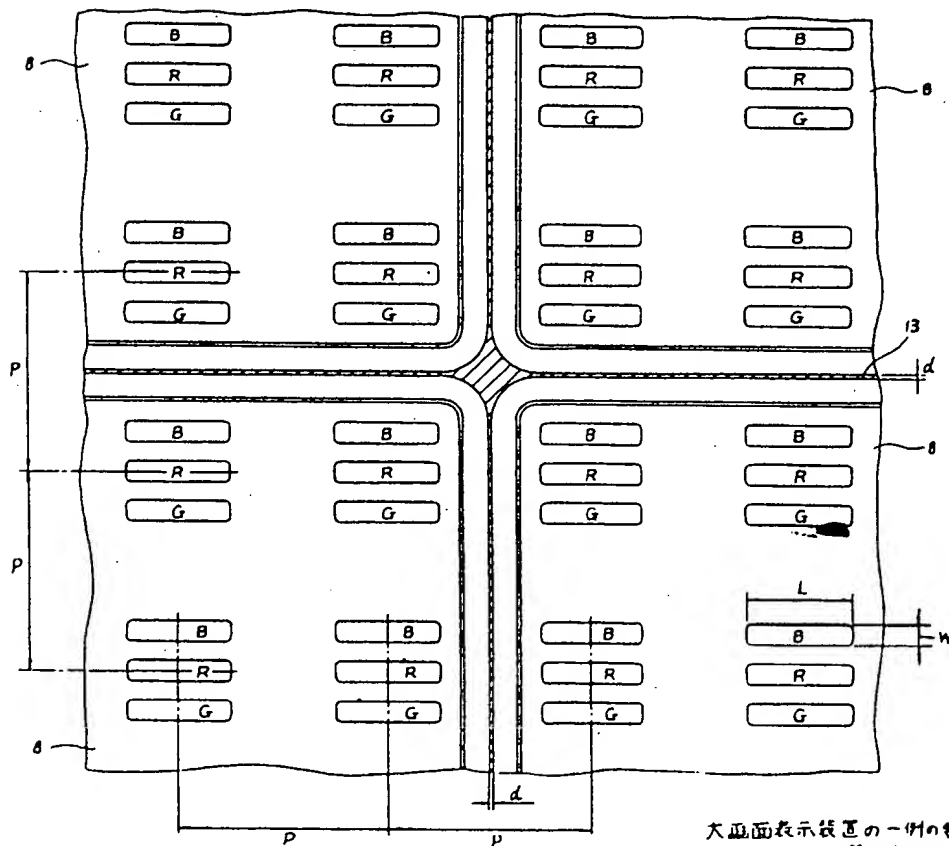


本発明に係る陰極線管の断面図
第 1 図

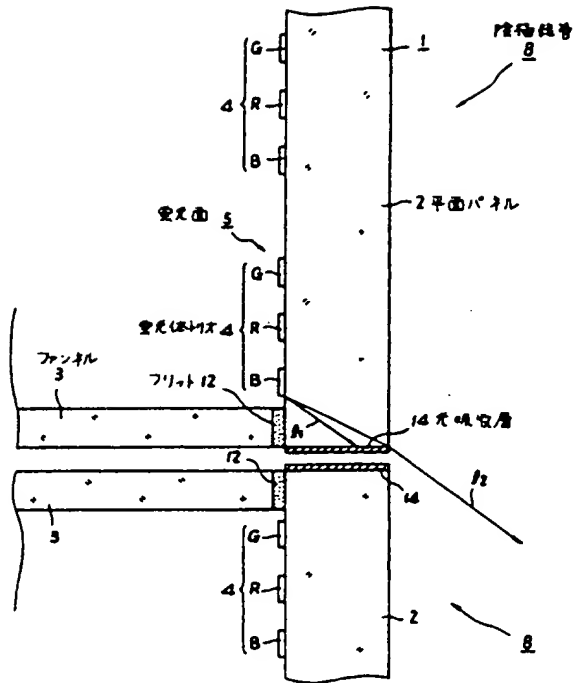
本発明に係る陰極線管の正面図
第 2 図



本発明に係る大画面表示装置の正面図
第 3 図

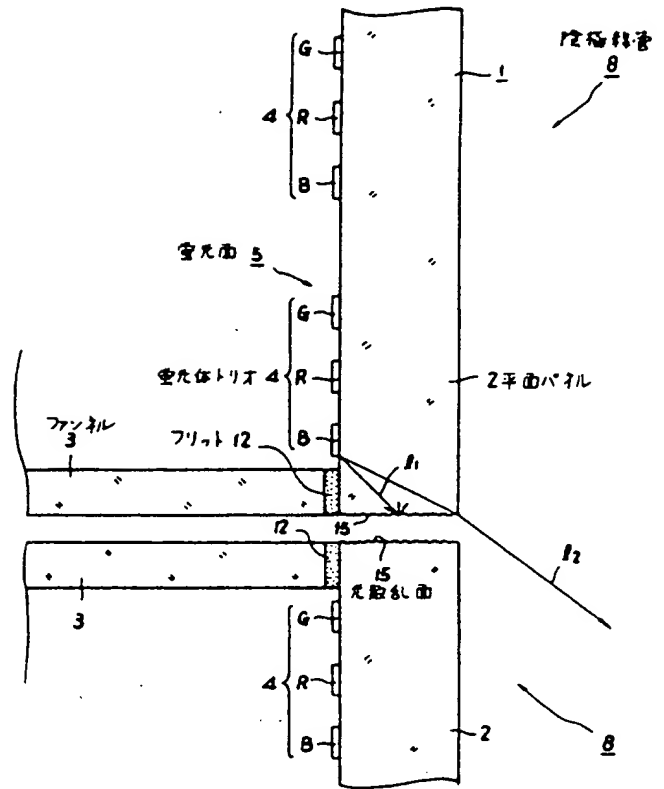


大画面表示装置の一例の要部拡大図
第 4 図

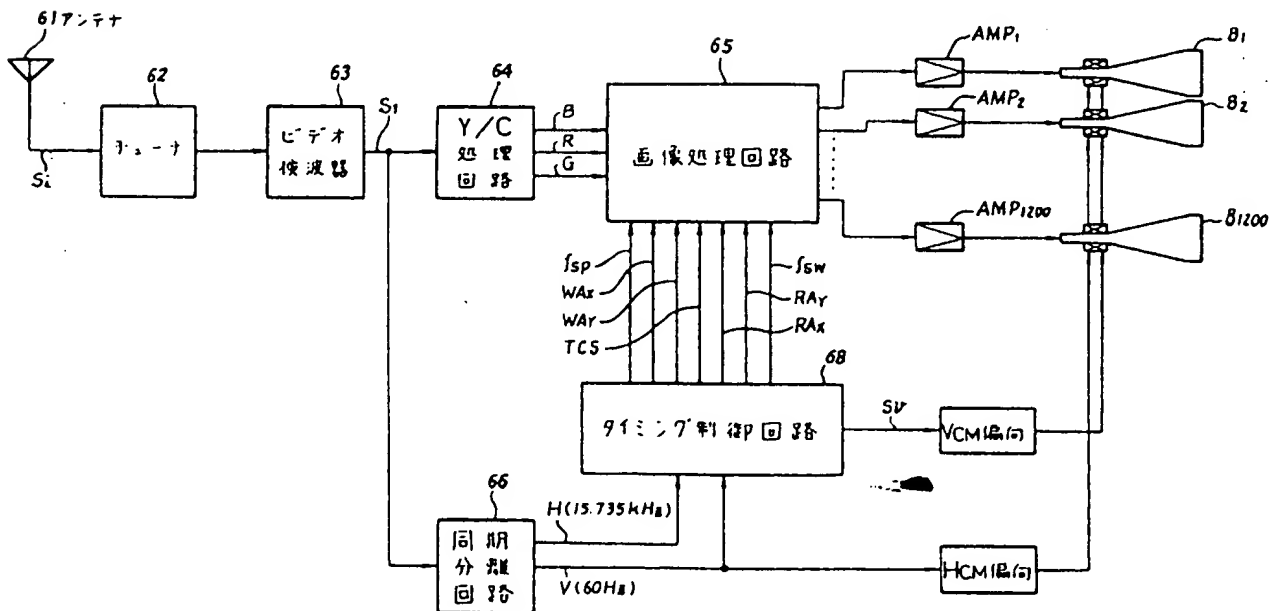


他の実施例の要部の断面図

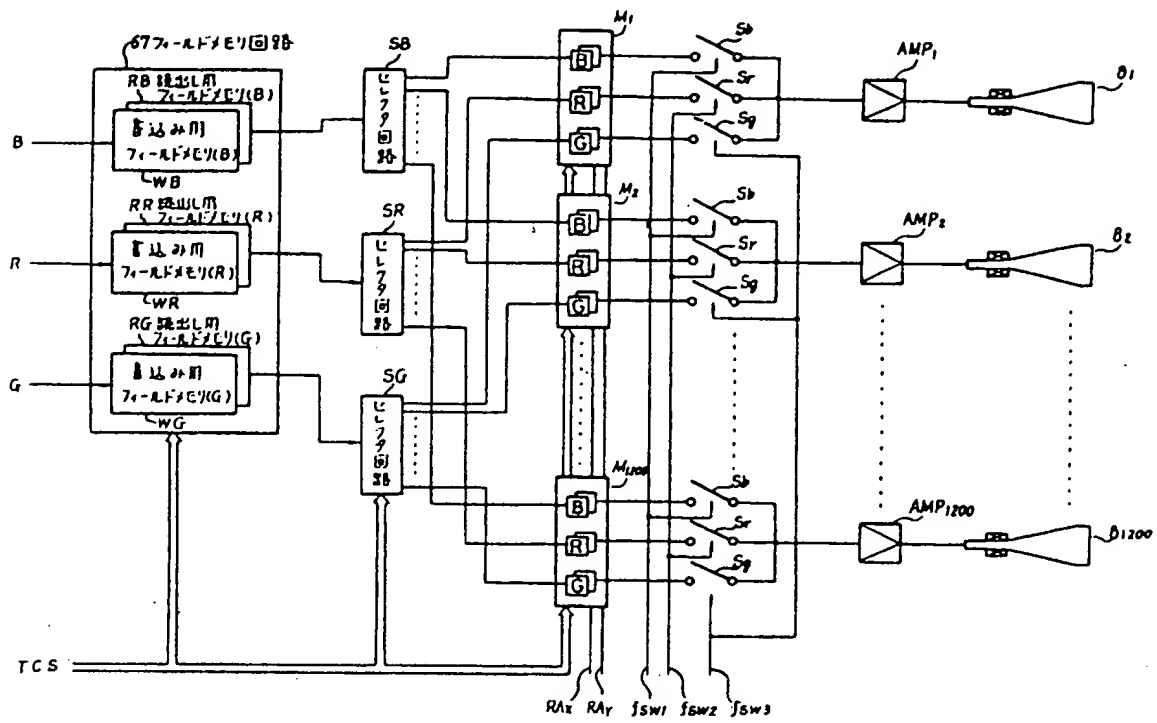
第 6 図



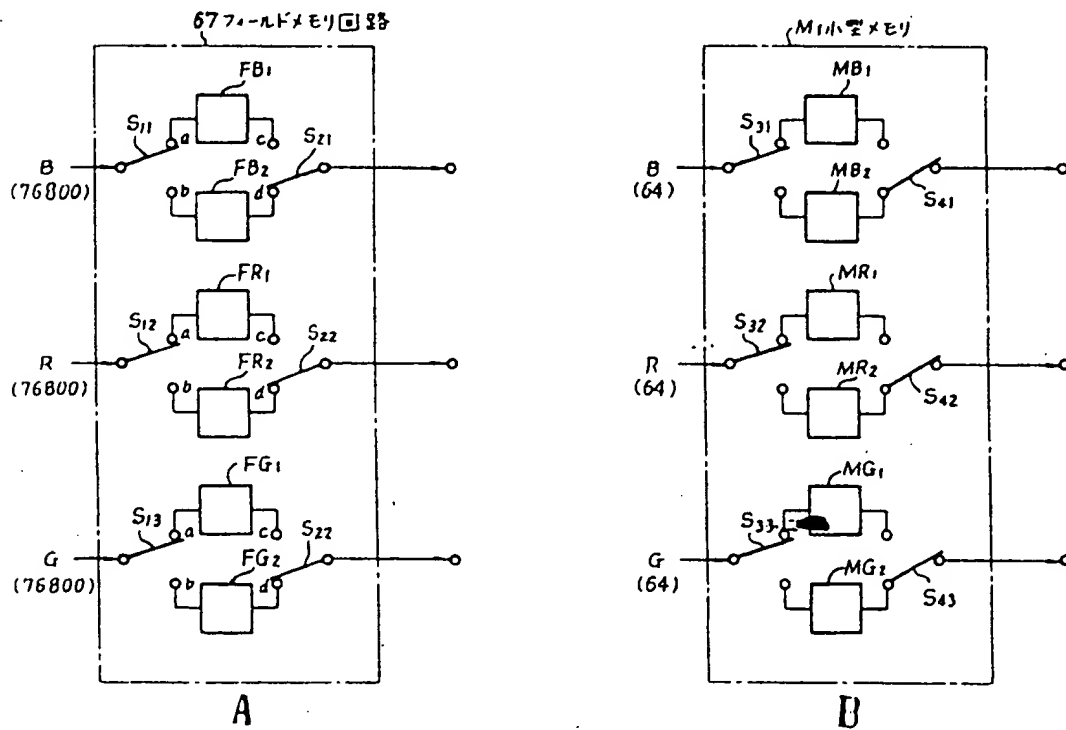
他の実施例の要部の断面図
第 7 図



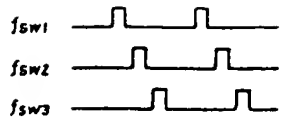
大画面表示装置の動作手順の一例を示すフローチャート



画像処理回路の動作を示すブロック図
第 9 図



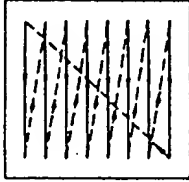
フィールドメモリ及び専用メモリの構成を示すブロック図
第 10 図



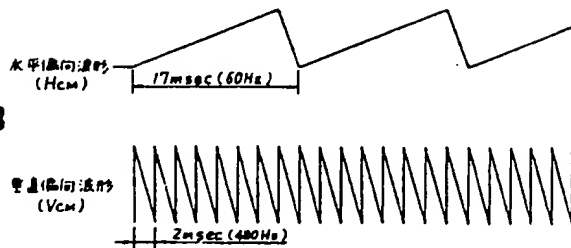
スイッチング信号のタイミングチャート

第11図

走査順序



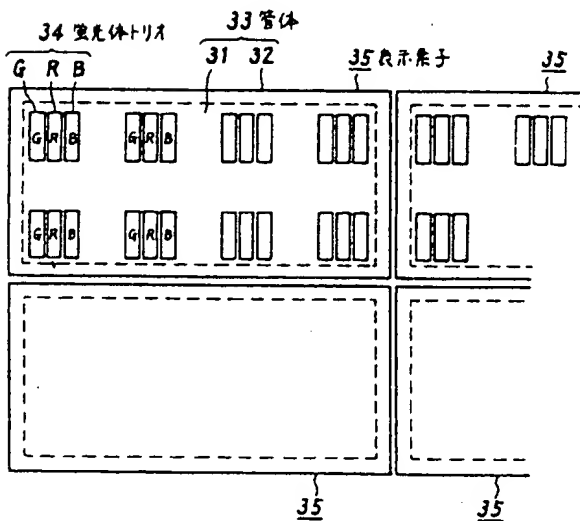
A



B

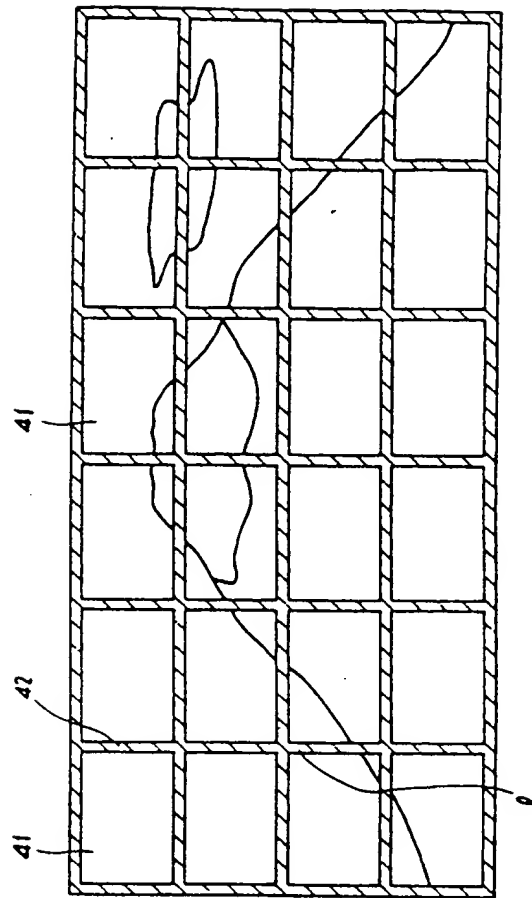
走査順序及び水平、垂直偏向波形を示す説明図

第12図



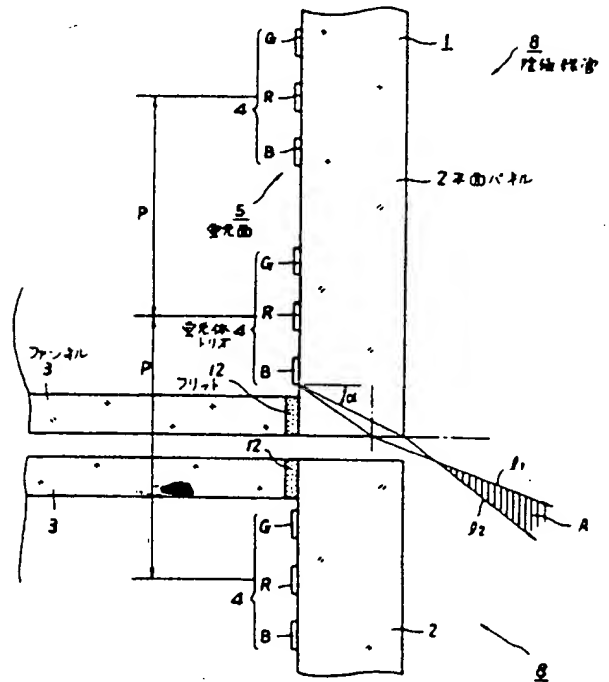
他の従来例に係る大画面表示装置の要部の正面図

第14図



従来例に係る大画面表示装置を示す正面図

第13図



本発明の説明に係る要部の断面図

第15図

手続補正書

平成 1 年・3 月 22 日

特許庁長官 吉 田 文 毅 殿

通

1. 事件の表示

平成 1 年 特 許 願 第 3 3 2 7 4 号

2. 発明の名称

大画面表示装置

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号

名 称 (218) ソ ニ ー 株 式 会 社

代表取締役 大 賀 典 雄

4. 代 理 人

住 所 東京都新宿区西新宿 1 丁目 8 番 1 号
TEL 03-343-5821 等 (新宿ビル)

氏 名 (8088) 弁 理 士 松 隈 秀 隆

5. 補正命令の日付 平成 年 月 日

6. 補正により増加する発明の数

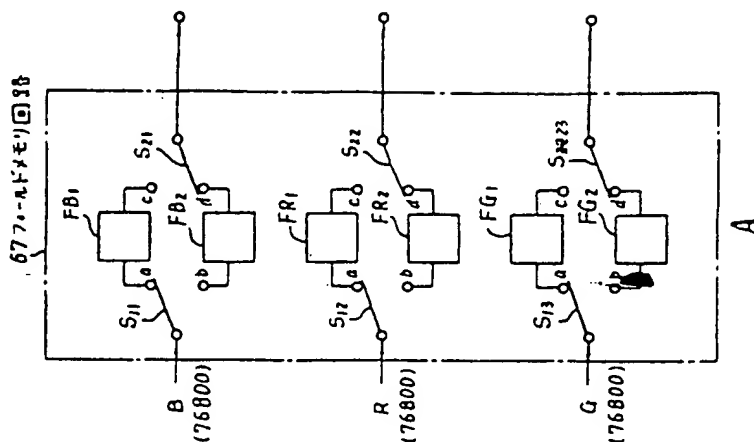
7. 補正の対象

図面。

8. 補正の内容

(1) 図面中、第10図Aを別紙朱書にて訂正する以上

方式 審 査



フィールドメモリ及び専用メモリの構成を示すプロック図

第10図